

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012820 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F28D 9/00,
F28F 3/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008542

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2004 (29.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 36 033.6 1. August 2003 (01.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BEHR GMBH & CO. KG [DE/DE]; Mauserstrasse
3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

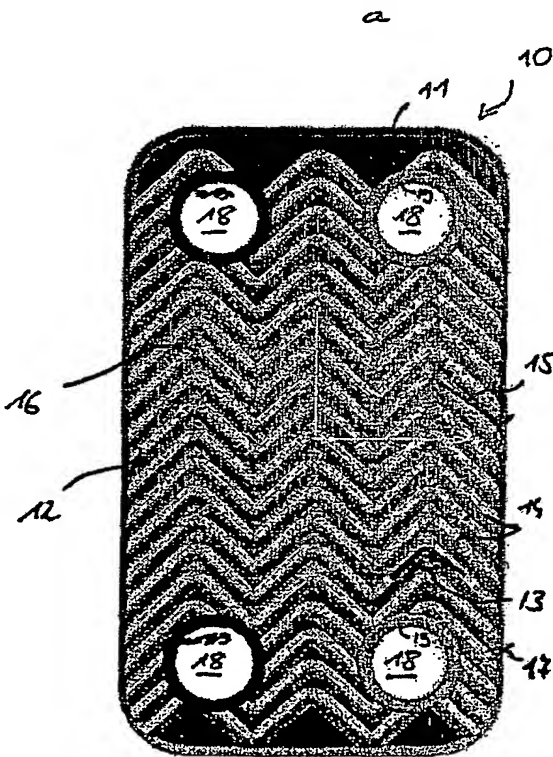
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GESKES, Peter
[DE/DE]; Berthold-Brecht-Strasse 50, 70469 Stuttgart
(DE). RICHTER, Jens [DE/DE]; Walter-Flex-Strasse 24,
71640 Ludwigsburg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BEHR GMBH & CO. KG; In-
tellectual Property, G-IP, Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart
(DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEAT EXCHANGER AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: WÄRMEÜBERTRAGER SOWIE VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a heat exchanger which is especially used as an oil cooler in vehicles, and a method for the production thereof. A heat exchanger which is especially used as an oil cooler in the motor vehicle industry consists of interconnected plates. Outwardly closed cavities are embodied between the plates. Said cavities are alternately supplied with a first or second medium by means of respectively at least one supply line and one discharge line, and a corresponding medium flows through them. The plates are profiled in such a way that contact points are created between the respective profiles of the plate, and said plates are interconnected in the region of said contact points. The plates are designed such that the current from the first or second medium forming between the plates, from the corresponding supply line to the corresponding discharge line, does not follow a linear path.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, wie er insbesondere bei Fahrzeugen als Ölkühler und Verwendung findet sowie eine Verfahren zur dessen Herstellung. Binen Wärmeübertrager, wie er insbesondere als Ölkühler im Bereich von Kraftfahrzeugen Verwendung findet, wird aus miteinander verbundenen Platten gebildet. Zwischen den Platten sind nach außen hin abgeschlossene Hohlräume ausgebildet. Die Hohlräume sind dabei alternierend über jeweils zumindest eine Zu- und Abflussleitungen mit erstem bzw. zweitem Medium versorgt und werden auch von dem entsprechenden Medium durchströmt. Dabei sind die Platten derart profiliert, dass zwischen den jeweiligen Profilen der Platten Berührungsstellen auftreten. Im Bereich dieser Berührungsstellen sind die

Platten miteinander verbunden. Dabei sind die Platten so ausgestaltet, dass die sich zwischen den Platten ausbildende Strömung von erstem bzw. zweitem

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/012820 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.